RENCONTRES NATIONALES SUR LE BIOGAZ

DU 19 NOVEMBRE 2014 AU 21 NOVEMBRE 2014

Mercredi 19 novembre 2014

10h-12h30 Explor'Camp 1 / Atelier 1 / Atelier 2

ExplorCamp 1

4 tables au choix parmi les 10 suivantes

« Le parcours d'un porteur de projet »

Table n°1 : Le soutien régional à la méthanisation

Présentation des mécanismes de soutien financier en Midi-Pyrénées pour accompagner la vie d'un projet de méthanisation.

Lionel BARTHE – Région Midi-Pyrénées

Table n°2 : Le phasage dans la conduite d'un projet de méthanisation

Description des étapes clefs lors de la construction d'un projet de méthanisation : étude de gisement, débouchés énergétiques, valorisation agronomique, études réglementaires et montage bancaire et capitalistique.

Jérémie PRIAROLLO – SOLAGRO

Table n°3 : L'acceptabilité sociale des projets de méthanisation

L'acceptabilité sociale d'un projet de méthanisation est essentielle pour construire un projet de territoire cohérent et pour garantir un projet vecteur de développement économique et outil d'aménagement durable du territoire.

Constant DELATTE – QUELIA

Table n°4 : L'autorisation unique

Retour sur l'expérimentation de l'autorisation unique et mode d'emploi pour les porteurs de projets et bureaux d'études spécialisés.

Sébastien BERGEROU – DREAL

Table n°5 : L'unité en fonctionnement : l'agrément sanitaire et analyses réglementaires

Présentation des normes sanitaires liées aux projets de méthanisation et présentation des obligations réglementaires lors de l'exploitation d'une unité.

Stéphane BALOUKA – DRAAF

Table n°6 : Comment rendre bancable mon projet de méthanisation ?

Le montage du plan de financement d'un projet de méthanisation est une étape souvent difficile dans le développement du projet. Conseil sur les points de vigilance pour une bonne négociation bancaire.

Nicolas MALLEIN – UNICA CONSEIL

« Cycle matière : la gestion des matières intrantes »

Table n°7 : Le prétraitement de matières intrantes

Description des technologies de prétraitement à prendre en considération en amont de l'étape de digestion : hygiénisation, hydrolyse, dégraissage, traitements des odeurs, etc.

Diana GARCIA-BERNET – LBE

Table n°8 : Le suivi biologique d'une installation

Les procédures clefs d'analyse pour une digestion optimisée. Instrumentation et facteurs de vigilance du processus biologique.

Romain CRESSON – INRA Narbonne

Table n°9 : La valorisation des Cultures Intermédiaires à Vocation Energétique (CIVE)

Description de la plus-value énergétique et agronomique de la culture de CIVE : productivité des cultures, coûts de mise en œuvre et préservation des sols.

Sylvain MARSAC – ARVALIS

Table n°10 : Le potentiel méthanogène des intrants

Quelle quantité de biogaz peut-on tirer des intrants ? Potentiel méthanogène et performances des procédés.

Sébastien POMMIER – CRITT CGPTE

RENCONTRES NATIONALES SUR LE BIOGAZ

DU 19 NOVEMBRE 2014 AU 21 NOVEMBRE 2014

Atelier n°1

Industrialisation de la filière et transferts de technologies

Animé par Mathilde CONVERT – Pôle DERBI

Rapporteurs : Delphine Mathou MPI & Philippe Guyard Président du Club des Affiliés du LAAS

L'amélioration des solutions existantes et le développement de nouvelles générations d'installations, d'infrastructures et de nouveaux services, robustes et fiables sont nécessaires pour permettre un développement industriel de la filière. La prédictibilité de la maintenance et la réduction des coûts d'exploitation sont des enjeux majeurs.

Le déploiement de briques technologiques développées pour le marché des transports, de l'industrie de l'eau et la nutrition animale vers les applications agricoles et biogaz est une perspective de transferts de technologies pour la filière méthanisation.

Les défis technologiques de la filière biogaz
Eric DELACOUR – Président de la Commission méthanisation du Pôle Industries & Agro-Ressources

Exemple de nouveaux capteurs optiques pour les applications gaz
Bernard GENOT – Gérant d'OPTOMESURES

Exemple d'un système intégré de mesures et acquisition de données pour la méthanisation
Alain RAMOND – Président du Cluster SENSING VALLEY

Automatismes et outils de conduite des installations de méthanisation
Bruno BOUTEILLE – Président Directeur Général de SIREA

Conception et réalisation de systèmes de « contrôle-commande » pour le traitement de l'eau et la nutrition animale
Jean-Yves LELANDAIS – Directeur Général de DRALAM

Potentialité des procédés membranaires dans la production de biogaz
Olivier LORAIN - Directeur R&D POLYMEM

Acteurs et Outils du transfert technologique en région Midi-Pyrénées
Alain GUIBERT – Représentant de l'InterCRITT Midi-Pyrénées – Directeur du CRITT Bio-industries

RENCONTRES NATIONALES SUR LE BIOGAZ

DU 19 NOVEMBRE 2014 AU 21 NOVEMBRE 2014

Atelier n°2

Les usages et la valorisation du Biométhane

Animé par : Tristan RIGOU – GrDF

Rapporteur : Nicolas GAYET – ARPE

Les projets d'injection de biométhane dans les réseaux de gaz se développent. A l'horizon 2030, entre 500 et 1 400 sites seront ainsi producteurs. Les quantités produites seront donc significatives mais quels sont les meilleurs usages que l'on peut en faire et comment les valoriser ?

Cet atelier fait un état des lieux des utilisations les plus performantes et particulièrement celle qui apparaît comme la plus prometteuse : le Biométhane carburant ou BioGNV.

Les intervenants témoignent de leurs expériences et de leurs projets.

Le biométhane : l'énergie des territoires

Frédéric TERRISSE – Chef de département Energies Renouvelables de GDF-SUEZ

Méthanisation agricole : présentation d'un projet réussi d'injection

Témoignage et/ou projection d'un film

Jacky BONNIN – Cabinet ASTRADE

La valorisation du biogaz issu de déchets ménagers et son utilisation comme carburant : une expérience exemplaire de « consommation circulaire »

L'expérience de « consommation circulaire » de Trifyl.

Etienne CAYREL – Directeur du Pôle Energies renouvelables TRIFYL

Du bioGNV dans nos stations GNV : le projet DEFA

L'expérience du Pays Couserans dans le GNV et les projets de méthanisation pour produire et transporter du biométhane liquide.

Pierre-Denis FARGE – PDG de DEFA

Des bus de ville au GNV première étape de l'utilisation de BioGNV

Hélène ICHAS-SOLE – TISSEO

Denis BACOU – élu du Syndicat Mixte des Transports en Commun de l'Agglomération Toulousaine

La place du « gaz vert » dans les usages de demain (2030-2050)

Discussion

Valérie BOSSO – GrDF

Eric GOUARDES – ADEME

Christian COUTURIER – Association NEGAWATT

RENCONTRES NATIONALES SUR LE BIOGAZ

DU 19 NOVEMBRE 2014 AU 21 NOVEMBRE 2014

14h-16h30 Explor'Camp 2 / Atelier 3 / Atelier 4

ExplorCamp 2

4 tables au choix parmi les 10 suivantes

« Briques technologiques dans un projet de méthanisation »

Table n°11 : Technologies de l'Informatique et de la Communication au service de la filière biogaz

La bonne exploitation d'une unité de méthanisation nécessite la mise en place d'automatismes et de contrôles pour l'optimisation de la production énergétique. Présentation des technologies disponibles.

Isabelle QUEINNEC – LAAS

Table n°12 : Le traitement des digestats

Le digestat, produit sortant de l'unité de méthanisation, nécessite un traitement pour le rendre épandable sa valorisation agronomique (épandage ou mise sur le marché). Description des méthodes de traitement présentes sur le marché.

Marine CORDELIER – APESA

Table n°13 : Les technologies de digestion adaptée à mon projet

Les technologies de digestion sont variées et adaptées à un type de gisement donné. Avantages et contraintes associés aux différentes technologies de digestion.

Frédéric GAUTHIER – GLEIZE ENERGIES

Table n°14 : Le prétraitement du biogaz

Le biogaz, produit lors de la digestion, doit être traité en fonction des usages énergétiques. Questionnement sur le diagnostic « qualité » du biogaz.

Patrick GERMAIN – LGCIE INSA LYON

Table n°15 : Du biogaz au biométhane : les technologies d'épuration

L'injection de biométhane dans les réseaux devrait croître fortement dans les prochaines années. Revue générale des technologies disponibles sur le marché pour l'épuration du biogaz.

Benjamin GENERE – METHODE CARRE

« Retours d'expérience »

Table n°16 : Le montage d'un projet de méthanisation

Retour d'expérience sur le montage d'un projet et sur la construction et d'une unité en fonctionnement en Midi-Pyrénées. Les conseils et les points de vigilance.

Marie-France LALLIS – SCEA DUBOUSQUET

Table n°17 : L'exploitation d'une unité de méthanisation

L'exploitation et la maintenance est cruciale pour la réussite d'un projet. Les conseils et les points de vigilances.

Benjamin DOUZOUER– IDEX

Table n°18 : Les cultures intermédiaires à vocation énergétiques (CIVE)

Résultats sur les potentiels des CIVE après deux années d'expérimentation en France.

Matthieu DESBLES – METHANEVA

« La valorisation énergétique et l'accès aux réseaux»

Table n°19 : L'accès au réseau de distribution électrique

Description des procédures à suivre pour raccorder son unité et pour l'obtention d'un contrat d'achat.

Xavier SALON – ErDF

Table n°20 : L'accès au réseau de distribution gazier

Description des procédures à suivre pour raccorder son unité et pour l'obtention d'un contrat d'achat.

Charly ENJALBERT – GrDF

RENCONTRES NATIONALES SUR LE BIOGAZ

DU 19 NOVEMBRE 2014 AU 21 NOVEMBRE 2014

Atelier n°3

Conditions de réussite économique d'un projet de méthanisation agricole ou territorial

Animé par : Christophe HEVIN - ADEME Midi-Pyrénées

Rapporteur : Stéphane BLANCHARD - Midi-Pyrénées Expansion

Le développement d'un projet de méthanisation apparaît comme un processus complexe en faisant intervenir de nombreuses compétences techniques et d'ingénierie financière. Cet atelier s'intéresse donc aux conditions de réussite d'un projet afin de lui assurer une rentabilité économique optimisée et pérenne.

Comment bien évaluer la performance économique d'un projet ?

Enjeux et pistes d'amélioration pour la méthanisation agricole et territoriale

Christophe HEVIN – Chargé de mission - ADEME

Performances d'un panel d'installations centralisées et à la ferme

Présentation des résultats de l'étude ADEME /Biomasse Normandie/APESA (2014)

Philippe POUECH – Responsable Secteur Biomasse - APESA

Analyse prospective des conditions de rentabilité économiques des projets

Antoine JACOB – Président du Club Biogaz de l'ATEE

Approche financière, les facteurs clés de succès d'un projet de méthanisation

Nicolas MALLEIN – UNICA Conseil

Table ronde animée par Eric GOUARDES – ADEME

Laurent de CALBIAC
Cédric LEMOINE – BPO-Natixis
Clément DELISLE – Midi-Pyrénées Energies Investissement
Marc BAUZET – NASKEO
Sandra RODIERE – VALBIO
Patrice RENARD – METHANEVA

RENCONTRES NATIONALES SUR LE BIOGAZ
DU 19 NOVEMBRE 2014 AU 21 NOVEMBRE 2014

Atelier n°4

Cycle matière : la valorisation du digestat

Animé par : Anne CATLOW, DRAAF

Rapporteur : Chambre d'Agriculture

Le digestat est un coproduit de la méthanisation. Composé de matière organique, d'éléments minéraux (azote, phosphore), il peut présenter des propriétés fertilisantes et amendantes intéressantes pour une valorisation agricole. La valorisation de ce coproduit peut modifier l'économie des projets de méthanisation, et ainsi contribuer à leur diffusion plus large. Elle constitue également un levier pour améliorer la gestion de l'azote au niveau territorial. Cet atelier passe en revue les différents projets visant à mieux connaître les caractéristiques du digestat, à améliorer sa valeur fertilisante et à et développer son utilisation en agriculture.

Pour que la méthanisation devienne un outil de développement agricole
Présentation du programme CASDAR, « La méthanisation, levier de l'agroécologie »

Christian COUTURIER – SOLAGRO

Les qualités agronomiques du digestat

Composition du digestat de méthanisation
Présentation du projet DIVA

Patrick DABERT – IRSTEA

Impacts du retour au sol du digestat

Sabine HOUOT – INRA Thiverval-Grignon

Le digestat de méthanisation : outil de l'agro-écologie

Process d'homologation et sécurité sanitaire
Présentation du projet VALDIPRO

Armelle DAMANIO– AILE

Retour d'expérience sur l'homologation de digestat

Caroline ZEMB – IDEX

Mise en place d'une filière territoriale de valorisation des digestats de méthanisation : enjeux économiques et territoriaux
Présentation du projet VALODIM

Anne PAULHE-MASSOL – ARTERRIS

RENCONTRES NATIONALES SUR LE BIOGAZ

DU 19 NOVEMBRE 2014 AU 21 NOVEMBRE 2014

Jeudi 20 novembre 2014

09h00 **Conférence introductive**

10h00 **Table ronde n°1 : Les Energies Renouvelables dans la transition énergétique**

Philippe DE LADOUCETTE – Président de la Commission de Régulation de l'Energie

Jean Louis BAL – Président du Syndicat Energies Renouvelables

Sandra LAGUMINA – Directeur Général GrDF

Michel DERDEVET – Secrétaire Général et Membre du Directoire d'ERDF

Michel PEYRON – Directeur Régional ADEME Midi-Pyrénées

11h30 **Table ronde n°2 : Quelle place pour la méthanisation dans la transition énergétique et agricole ?**

Antoine JACOB - Président Club Biogaz de l'ATEE

Jean GRELLIER – Député des Deux-Sèvres – Président du groupe d'études sur le développement de la méthanisation

Françoise DEDIEU-CASTIES – Vice-Présidente de la Région Midi-Pyrénées en charge du développement durable, de l'environnement, de l'économie sociale et solidaire.

Michel MORIN – Vice-Président de la Région Bretagne en charge de l'agriculture et de l'agroalimentaire

Sven RÖSNER – Directeur adjoint de l'Office franco-allemand pour les énergies renouvelables

Monique DELAMARE – Directrice Générale de TIGF

Pause-déjeuner 13h – 14h30

14h30 **Table-ronde n°3 : La structuration de la filière pour des retombées économiques locales**

Gérard POUJADE – Conseiller Régional, Président de l'ARPE, Président de MPEI

Sébastien COUZY – Président du groupe de travail Biogaz Comité Stratégique de Filières Eco-Industries

Lionel LE MAUX – Président du Cluster Biogaz Vallée

Christian KOKOCINSKI – Responsable Investissement EnR Grand Sud-Ouest de la Caisse des Dépôts et Consignations

Thierry BLANDINIERES – Directeur Général InVivo

16h15 **Table-ronde n°4: Industrialisation et transferts de technologies**

Aurélien LUGARDON – Président Directeur Général Naskeo

Jean ARLAT – Directeur du LAAS-CNRS

Catherine JEANDEL – Conseillère Régional, Présidente de MPI

Gilles CHARIER – Directeur du Pôle de compétitivité DERBI

Pierre-Emmanuel NOEL – Fondé de Pouvoir Principal - BEI

Thierry RIBEIRO – Institut Polytechnique LaSalle Beauvais

17h15 **Clôture de la journée**

RENCONTRES NATIONALES SUR LE BIOGAZ

DU 19 NOVEMBRE 2014 AU 21 NOVEMBRE 2014

Vendredi 21 novembre 2014

Dans la matinée du 21 novembre, 4 parcours au choix sont proposés pour découvrir des unités de typologies différentes :

Départ : 9h *Hôtel de Région à Toulouse*
Retour : 13h30 *Hôtel de Région à Toulouse*

Parcours n°1 : Biogaz du Grand Auch

- **Une unité de méthanisation territoriale : Biogaz du Grand Auch**

Biogaz du Grand Auch est une unité de méthanisation territoriale qui produit de l'électricité et de la chaleur renouvelable à partir de déchets agricoles et agro-industriels.

Située sur la zone d'activité de Lamothe de la ville d'Auch et d'une capacité d'1,1 MW électrique et d'1,1 MW thermique, l'unité de méthanisation Biogaz du Grand Auch permet d'alimenter en électricité l'équivalent de la consommation annuelle de 4 000 personnes, soit 16% des habitants de la ville d'Auch. Biogaz du Grand Auch est en service depuis le 1er août 2013.

La chaleur produite est valorisée par la société Sud-Ouest Aliment dans son usine de production d'aliments pour animaux. Le digestat est valorisé sur des exploitations agricoles, partenaires du projet.

Permettant de répondre à des enjeux économiques, environnementaux et sociaux par la création d'emplois nouveaux, Biogaz du Grand Auch s'inscrit dans les agendas 21 de l'agglomération d'Auch, du conseil général du Gers et de la Région Midi-Pyrénées qui lui apportent leurs soutiens.

Biogaz du Grand Auch a été financé par l'Union européenne via le fonds européen pour le développement régional (FEDER) et a bénéficié du soutien de l'ADEME, du Conseil Général du Gers, de la Région Midi-Pyrénées et de la Communauté d'agglomération du Grand Auch.

Parcours n°2 : EARL DEVIENNE

Une unité de méthanisation à la ferme : EARL DEVIENNE

Ce projet de méthanisation à l'initiative de Philippe Nouvellon et Luc Devienne, mis en service en septembre 2014, valorise le biogaz produit par un moteur de cogénération d'une puissance de 75 kWe.

Les déchets agricoles valorisés sont multiples avec un gisement annuel de 1000 tonnes de fumier bovin, 300 tonnes de fientes de volailles, 20 tonnes d'issues de silos, 500 tonnes d'ensilage d'herbe et 200 tonnes d'ensilage de sorgho issues de cultures dérobées.

L'électricité, issue du moteur de cogénération, sera injectée dans le réseau ErDF. La chaleur sera en partie utilisée pour le chauffage des cuves, nécessaire au bon fonctionnement du procédé de méthanisation, et le reste permettra de chauffer la maison et la piscine de l'exploitant ainsi que la maison d'un voisin.

Le digestat sera valorisé par épandage sur les terres de l'EARL Nouvellon.

Parcours n°3 : CLER VERTS + SOLIDIA

▪ Une plateforme de recherche sur la voie sèche: SOLIDIA

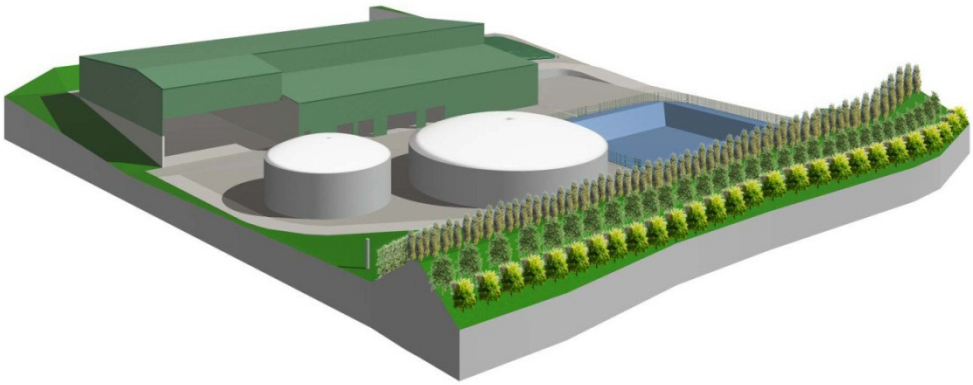
La plateforme expérimentale SOLIDIA développée par l'INSA de Toulouse a pour objectif d'offrir la possibilité de mener des expériences à grande échelle pour les acteurs de **la méthanisation par voie sèche discontinue.**

Elle s'adresse aux bureaux d'études, aux constructeurs, aux agriculteurs et aux chercheurs qui souhaitent réaliser des essais pour valider des hypothèses de performance ou tester des innovations technologiques. Elle s'appuie sur des pilotes de méthanisation permettant de mener des expériences dans **des conditions réelles de manipulation**, sur **des quantités représentatives de substrat** (2 à 5 tonnes), et **sans modifier les propriétés physiques des matières étudiées**.

La plateforme est actuellement utilisée dans le cadre du projet DRYMETHA en collaboration avec COFELY INEO, pour l'étude de la digestion de fumiers bovins.

- **Un chantier d'une unité de méthanisation territoriale, une plateforme de compostage industrielle: CLER VERTS**

Le projet CLER VERTS, situé à Bélesta en Lauragais (31540), traitera environ 18 500 tonnes de déchets organiques. Le projet s'inscrit dans une plateforme multi filières de recyclage et valorisation de déchets regroupant sur le même site, compostage, valorisation du bois biomasse et matière, méthanisation. Le gisement sera composé majoritairement de biodéchets de la restauration, de la grande distribution et de l'industrie agro-alimentaire, ainsi que de la fraction fine de déchets verts. Le process comprendra une unité d'hygiénisation et un digesteur de 3200 m3 pour un procédé dit en « infiniment mélangé ». Le biogaz produit servira à alimenter une unité de cogénération qui produira de l'électricité redirigée vers le réseau EDF et de la chaleur qui permettra de sécher le bois biomasse préparé sur le site. La mise en service est prévue pour l'été 2015.



Parcours n°4

- **Un bioréacteur avec valorisation multiple du biogaz : Trifyl**

Créé en 1999, Trifyl, syndicat mixte départemental de valorisation des déchets ménagers et assimilés, assure une mission de service public auprès de 300 000 habitants.

En 2007, Trifyl a implanté un bioréacteur pour valoriser 180 000 tonnes de déchets résiduels par an (clients compris). Le biogaz produit est valorisé par co-génération, mais aussi en biométhane carburant et en hydrogène.

La centrale de 3 moteurs (puissance totale de 3,6 MWe) produira en 2014 18 000 MWh d'électricité livrée à EDF, la chaleur étant dédiée aux bâtiments du site (d'autres projets sont à l'étude).

Une station de production de biométhane carburant a été implantée en 2010, basée sur la technologie PSA. En 2014, Trifyl va produire 50 000 Nm3 pour une flotte de 9 VL et 2 PL.

Par le projet multi partenarial « Vabhyogaz », Trifyl s'est aussi lancé dans la production d'hydrogène directement à partir du biogaz issu des déchets. Le pilote associant reformeur catalytique et système de purification a été mis en service en 2014.